

기관지내시경 초음파 조직검사로 진단된 종격동 이소성 갑상선조직 1예

박세진¹ · 이신준¹ · 심인경¹ · 장태원¹ · 천봉권²

고신대학교 의과대학 복음병원 내과¹ · 병리과²

A case of Mediastinal Ectopic Thyroid Tissue Diagnosed by Endobronchial Ultrasound Guided Transbronchial Needle Aspiration

Sae-Jin Park¹ · Shin-Jun Lee¹ · In-Kyoung Shim¹
Tae-Won Jang¹ · Bong-Kwon Chun²

Department of ¹Internal Medicine and ²Clinical Pathology
Gospel Hospital, Kosin University College of Medicine, Busan, Korea

Abstract

A 77-year old woman was referred to hospital with dyspnea and chest dull pain for 5 months. The chest radiograph showed a mass located in the mediastinum. Trachea was deviated to right side. Chest computed tomography showed an enhancing large mass at the middle mediastinum. Endobronchial ultrasonography showed hyperechoic mediastinal mass. We performed endobronchial ultrasound guided transbronchial needle aspiration (EBUS-TBNA). Histologic finding was thyroid tissue with a benign looking papilla. Ectopic thyroid is an uncommon embryological aberration characterized by the presence of thyroid tissue in a site other than in its usual pretracheal region. It occurs along the path of descent of the developing thyroid primodium from the foramen cecum. It is extremely rare for mediastinal ectopic thyroid tissue diagnosed by EBUS-TBNA, so we report here on a case of mediastinal ectopic thyroid and we review the relevant medical literature.

Key words : Thyroid Dysgenesis, Mediastinal Neoplasms, Bronchoscopy, Ultrasonography, Needle Biopsy

서 론

이소성 갑상선 (ectopic thyroid)은 1869년 Hickman에 의해 처음으로 보고된 갑상선의 선천성 질환으로 갑상선이 기관 앞의 정상위치에 존재하지 않는 경우를 총칭한다. 발생 위치로는 설근부의 맹공 (foramen cecum)부위에서 90%정도로 가장 많이 발생하며 그 외 발생 위치

에 따라 설근부, 설하부, 설골상부 및 설골 하부로 구분하며 그 외 드물게 심낭, 기관, 식도에서도 나타난다.¹⁾ 종격동에서 이소성 갑상선이 발견되는 경우는 흔치 않으며, 이를 병리학적으로 진단하는데 있어 침 흡인 생검 (Needle aspiration biopsy)을 시행하는 것은 흉골하 위치에서 발생할 수 있는 합병증의 위험성 때문에 추천되지 않는다.²⁾ 종격동 림프절 및 종괴는 염증, 감염 혹은 악성 전이 등의 다양한 이유로 커질 수 있으며, 최근 종격동 림프절 종대에 대한 진단 수단으로 초음파 기관지경 (endobronchial ultrasonography) 및 초음파 기관지경 침 흡인술 (endobronchial ultrasonography guided transbronchial needle aspiration, 이하 EBUS-TBNA)을 통

Received March 10, 2011
Revised March 18, 2011
Accepted April 13, 2011

교신저자 : Tae Won Jang

ADD : Department of Internal Medicine, Kosin University
College of Medicine, 34 Amnam-dong, Seo-gu,
Busan, 602-702, Korea

TEL: 051) 990-6637, FAX: 051)-248-5686

E-mail: jangtw@ns.kosinmed.or.kr

한 조직 및 세포 습득이 각광받고 있다. 특히 폐암의 병기 결정이나 폐내 병변이 보이지 않는 종격동 질환, 종격동 림프절에 대한 병리학적 검사에 있어 흉강경보다 덜 침습적인 진단 수단으로 중요성이 강조되고 있다.³⁾ 저자들은 종격동에 발생한 거대 종괴에 대해 초진시 폐암으로 의심되었으나, EBUS-TBNA를 통해 얻은 병리조직 검사상 이소성 갑상선 조직으로 확인된 종격동 내 이소성 갑상선 1예를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증 례

환 자 : 배 O O, 77세, 여자

주 소 : 운동시 호흡곤란과 흉통

현병력 : 환자는 하루 한갑씩 10년 동안의 흡연력이 있었으나 특이 증상 없었으며, 내원 5개월전부터 운동시 호흡곤란을 느끼고 간헐적인 흉부 압박감 및 둔통이 있어 타병원에서 흉부 단순 촬영을 시행하였다. 검사상 종격동 종괴 의심되어 본원으로 전원되었다.

과거력 : 내원 1년전 고혈압 진단받고 투약중

가족력 : 특이사항 없음

신체검사소견 : 전신상태는 비교적 건강한 모습이었고 입원당시 생체징후는 혈압 130/80 mmHg, 맥박 74 회/분, 호흡수 18 회/분, 체온 36.4 °C이었다. 흉부 청진상 특이소견은 없었고 경부 촉진시 종괴나 림프절은 뚜렷이 만져지지 않았다.

혈액검사소견 : 혈액검사에서 혈색소 9.4 g/dL, 백혈구 8100 /mm³, 혈소판 254,000 /mm³이었고, 철결핍성 빈혈 소견보였으며 전해질검사, 동맥혈 가스분석 검사 및 생화학적 검사에서 정상범위였고 심전도 검사에서 특이소견은 없었다. 갑상선 검사에서 혈청 T₃ 139.67 ng/dL, TSH 0.825 μIU/mL, free T₄ 1.15 ng/dL로 정상이었고, Anti-Thyroglobulin Ab 52.2 U/mL, Anti-Microsomal Ab 29.4 U/mL로 정상, Thyroglobulin은 437.3 ng/mL로 다소 높게 나타났다. 암표지자 검사는 CEA 3.14 ng/mL, NSE 10.58 ng/mL로 정상범위였다. 폐기능 검사에서 FVC 2.38L (108 %), FEV1 1.64L (95 %), FEV1/FVC는 69 (예측치의 88 %)로 경한 폐쇄성 환기장애의 소견으로

나타났다.

방사선 소견 : 단순 흉부 엑스선 촬영에서 기관(trachea)이 종괴에 의해 오른쪽으로 밀려있음이 확인되었다. (Fig. 1) 흉부 전산화 단층촬영에서 10 cm x 7 cm x 5 cm의 조영증강되는 경계가 분명한 종괴가 종격동 상부에서 기관을 오른쪽으로 밀고 있는 모습이 관찰되었다. (Fig. 2) 경부 초음파상 갑상선의 크기와 모양은 정상 범위였고 왼쪽 갑상선에 각각 직경 1 cm, 0.5 cm, 0.3 cm의 석회화된 결절이 3개 발견되었으며, 갑상선 아래 상부 종격동으로 종괴가 관찰되어 초음파 유도 하 미세 침 흡인세포검사를 시행하였다. 갑상선 스캔에서는 종격동에 거대 종괴가 시각화(visualization)됨을 확인할 수 있었고 99mTcO₄의 uptake는 8 %이었다. (Fig. 3)



Fig. 1. A chest radiograph showed deviating trachea to right side.



Fig. 2. Contrast-enhanced thoracic computed tomography revealed a large mediastinal mass. (10 cm x 7 cm x 5 cm)

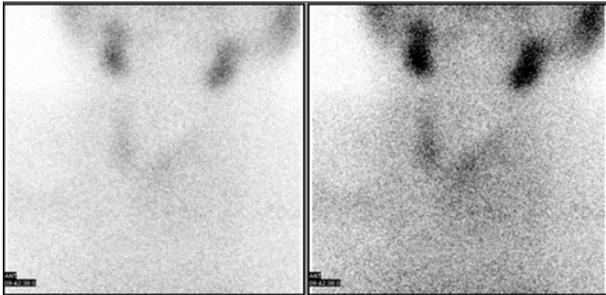


Fig. 3. $^{99m}\text{TcO}_4$ thyroid scan showed visualization of mediastinal mass.

기관지 내시경 소견 : 성대는 정상으로 움직였으며, 기관지내 병변은 없었다.

기관지 내시경 초음파 소견 : 정확한 진단과 치료를 위해 개흉 종양제거술 고려되었으나, 환자가 고령이고 수술에 따른 위험도가 있어 수술보다 비 침습적인 EBUS-TBNA를 시행하였다. 초음파 기관지경 검사상 5 cm 이상으로 관찰되는 종괴에 대해 세침흡입술을 시행하였다. (Fig. 4)

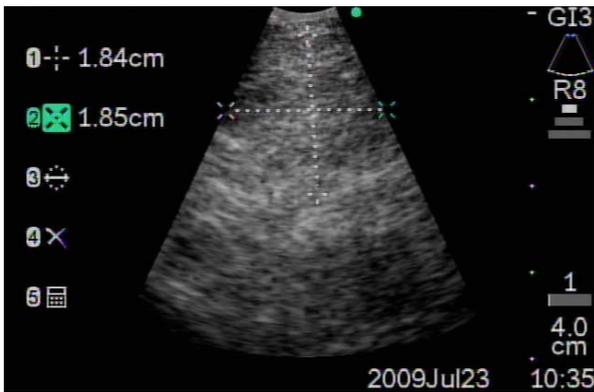


Fig. 4. The endobronchial ultrasound imaging showed hyperechoic mediastinal mass.

병리학적 소견 : 미세 침 흡인세포검사에서는 갑상선 세포 외 악성세포는 관찰되지 않았고, EBUS-TBNA로 시행한 조직검사에서 양성 (benign) 소견을 보이는 갑상선 유두 조직이 발견되었다. (Fig. 5)

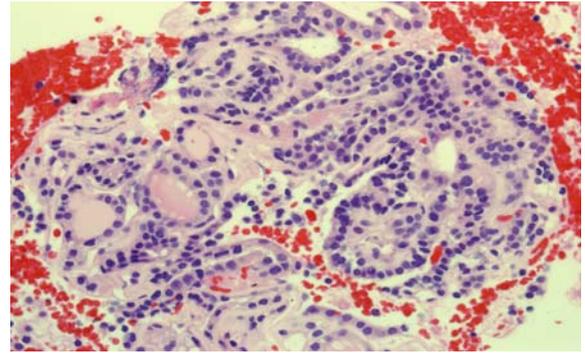


Fig. 5. Histologic finding was thyroid tissue with a benign looking papilla. No evidence of malignancy was found. (HE stain x400)

치료 및 경과 : 종격동 이소성 갑상선으로 진단 후 외과적 절제술을 권유하였으나, 환자는 아직 증상이 심하지 않아 수술적 치료를 거부하고 퇴원하여 외래에서 추적 관찰중이다.

고 찰

갑상선은 태생 3주에서 7주 사이에 첫 번째와 두 번째 인두궁 (pharyngeal pouch) 사이의 내배엽 돌출로 시작하여 설근부의 맹공 (foramen cecum)에서 하방으로 돌출하여 심장이 하강함에 따라 경부의 전하방으로 하강한다. 갑상선이 하강하는 길을 따라 갑상설관 (thyroglossal duct)이 형성되며 태생 10~12주 사이에 완성된 갑상설관은 정상적으로 태생기 중에 퇴화되어 완전히 없어진다. 이러한 발생시기의 과정에 장애로 정상적인 이동을 하지 못할 때 갑상선이 정상위치에 존재하지 않게 되는데, 이를 이소성 갑상선이라고 한다.⁴⁾ 인구 100,000~300,000명당 1명의 발병률을 보이며 갑상선 질환을 가지고 있는 환자 4000~8000명당 1명에서 발병하며 여자에서 남자보다 4배정도 많이 발생한다.⁵⁾ 이소성 갑상선은 대부분 무증상이며 그 위치와 크기에 따라 종괴가 촉지되거나, 갑상선기능 저하증, 호흡곤란, 인후 이물감 등의 증상으로 다양하게 나타날 수 있다.⁶⁾ 이중 호흡곤란이나 연하곤란, 애성 등의 증상이 드물게 나타나기도 하는데 이는 주로 이소성 갑상선이 기관내 또는 기관 주변에 위치한 경우 볼 수 있다. 상기도 폐쇄의 원인이 이소성 갑상선에 의한 경우는 매우 드물며, 요오드

섭취가 부족한 지역에서 천천히 진행되는 호흡곤란으로 나타난 증례가 드물게 있으나, 우리나라와 같이 요오드 섭취가 부족함이 없는 지역에서는 더욱 드물게 보고된다. 이소성 갑상선 의심시 감별 진단해야 할 질환으로 갑상선관낭종, 유피낭종, 혈관종, 섬유종, 타액선 낭종, 선종, 갑상선결절, 지방종, 암파선, 폐암 등이 있다.

진단을 위한 방사선 검사로 전산화단층촬영, 자기공명촬영, 동위원소검사 등이 유용하고, 조직학적 진단을 위해서 흉강경 및 맹검 기관지경 침 흡인술 (blind TBNA)을 사용할 수 있으나 전자는 침습적이고 전신 마취가 요구되어 이에 따른 합병증이 발생할 수 있고, 후자는 시술자의 술기에 영향을 받는 단점이 있으며 보고에 따라 39~89 %로 민감도가 다양하다. 이에 반해 실시간 초음파 기관지경 침 흡인술 (real time EBUS-TBNA)은 초음파 영상으로 병변을 확인하면서 시술하기 때문에 보다 정확하게 종격동 병변에 접근할 수 있는 최소 침습적 검사 방법으로 폐암 및 종격동 병변의 진단에 특이도, 양성 예측도, 음성 예측도, 정확도가 각각 92~94 %, 100 %, 100 %, 89~97 %, 96~98 %로 높은 검사이다.⁷⁾ 또한 수술적 방법에 비해 덜 침습적이며, 숙련된 기술로 시행시 매우 안전한 검사이다.

이소성 갑상선은 증상이 없는 경우 대부분 특별한 치료가 필요 없다. 보고에 의하면 진단된 10%의 환자들에게서 갑상선 기능 저하증을 동반하며 드물게 유두상 갑상선 암종으로 악성화 되는 경우도 있다.⁸⁾ 그 외, 발생하는 증상들은 이소성 갑상선 크기의 증가에 의한 것이 많고, 크기가 커서 미용적으로 문제가 될 경우나 설관낭종 내에 위치하면서 잦은 감염증상을 일으킬 경우, 연하곤란 및 호흡곤란을 일으킬 경우 등에서는 정상 갑상선의 유무, 증상의 정도, 갑상선 호르몬 수치, 나이 등 여러 요인에 따라 내과적 치료나 외과적 절제 등의 치료를 할 수 있다.

대부분의 흉강내 갑상선종은 흉골 후방에 위치하거나 기관 (trachea)의 전방에 위치한다고 알려져 있다. 국내에서는 최종욱 등⁹⁾이 흉골 하 갑상선종으로 수술적 치료를 시행하였던 10명의 환자들을 보고한 바 있으며, 국외에서는 Jeebun 등¹⁰⁾이 EBUS-TBNA를 이용하여 종격동 후방에 위치한 갑상선종을 진단한 증례가 있다.

결 론

호흡곤란 및 종격동 종양으로 내원하여 초진시 폐암이 의심되었던 환자에게서, 종격동 병변에 대해 EBUS-TBNA로 이소성 갑상선 조직을 진단한 예는 국내에서 보고된 바 없으며, 추후 이와 비슷한 종격동 병변을 가진 환자에게 있어 EBUS-TBNA는 그 유용성을 고려할 때 적극적으로 고려되어야 할 것이다.

참고문헌

- 1) Baik SH, Choi JH, Lee HM. Dual Ectopic Thyroid. Eur Arch Otorhinolaryngol 259:105-7, 2002
- 2) Newman E, Shaha AR. Substernal goiter. J Surg Oncol 60:207-12, 1995
- 3) Yasufuku K, Nakajima T, Fujiwara T, Chiyo M, Yoshida S, Suzuki M, Sekine Y, Shibuya K, Yoshino I. Role of endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration in the management of lung cancer. Gen Thorac Cardiovasc Surg 56:268-276, 2008
- 4) Hazarika P, Murty PS, Nooruddin SM, Zachariah J, Rao NR. Lingual thyroid. Ear Nose Throat J 67:161-5, 1988
- 5) Leung AK, Wong AL, Robson WL. Ectopic thyroid gland simulating a thyroglossal duct cyst. Can J Surg 38:87-9, 1995
- 6) Noyek AM, Friedberg J. Thyroglossal duct and ectopic thyroid disorders. Otolaryngol Clin North Am 14:187-201, 1981
- 7) Yasufuku K, Nakajima T, Motoori K, Sekine Y, Shibuya K, Hiroshima K, Fujisawa T. Comparison of endobronchial ultrasound, positron emission tomography, and computed tomography for lymph node staging of lung cancer. Chest 130:710-718, 2006
- 8) Kumar R, Khullar S, Gupta R, Marwah A. Dual thyroid ectopy: case report and review of literature. Clin Nucl Med 25:253-4, 2000
- 9) Choi JO, Kim YH, Lee JY, Kim YH, Sung TH, Yoo HK. Surgical Management of Substernal Goiter. Korean J Otolaryngol 41:935-939, 1998
- 10) Jeebun V, Natu S, Harrison R. Diagnosis of a posterior mediastinal goitre via endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration. Eur Respir 34:773-775, 2009